

<注意>

- ①答えは解答らんを書くこと。
- ②テスト2の1, 2の2の裏を計算用紙として使ってよい。
- ③円周率は3.14とする。
- ④用紙は切り取らないこと。

1

次の に当てはまる数を求めなさい。

(1) $2.75 \div \frac{7}{3} \times (5.5 - \frac{17}{6}) - (\frac{12}{5} - 1.9) =$

(2) 連続する3個の整数をかけたら、千の位が4で一の位が6の4けたの数になりました。この連続する3個の整数の

真ん中は です。

2

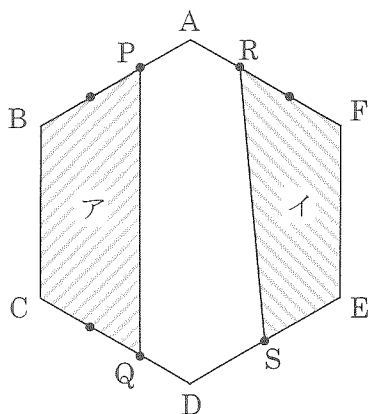
縦9cm, 横16cmの長方形を、大きさの異なるいくつかの正方形でしきつめます。

- (1) 1辺の長さが9cm, 7cm, 2cm, 1cmの4種類の正方形をそれぞれ1枚以上使ってしきつめます。できるだけ少ない枚数でしきつめるとき、使った正方形の枚数の合計は何枚ですか。
- (2) 1辺の長さが7cm, 2cm, 1cmの3種類の正方形をそれぞれ1枚以上使ってしきつめます。使った正方形の枚数の合計が39枚になる場合は2通りありますが、1辺が1cmの正方形をそれぞれ何枚使ったのでしょうか。

(1)	(2)
枚	枚

3

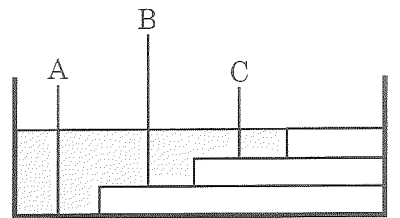
図のような面積が36 cm²の正六角形ABCDEFがあります。APの長さとおBPの長さの比、DQの長さとおCQの長さの比、ARの長さとおFRの長さの比がすべて1:2、DSの長さとおESの長さの比が1:1のとき、斜線部ア、イの面積をそれぞれ求めなさい。



ア	イ
cm ²	cm ²

4

直方体の形をした水そうの中に、高さの等しい直方体を3個置いて階段を作ります。水そうの底面と1段目, 2段目に、3本の棒A, B, Cを垂直に立てて水を入れたところ、図のように、ちょうど3段目の高さまで水が入りました。Aは全体の $\frac{1}{3}$, Bは $\frac{5}{8}$, Cは $\frac{3}{5}$ だけ、それぞれ水面から上に出ました。この3本の棒の長さの和が296cmのとき、3本の棒の長さを求めなさい。



(求め方)

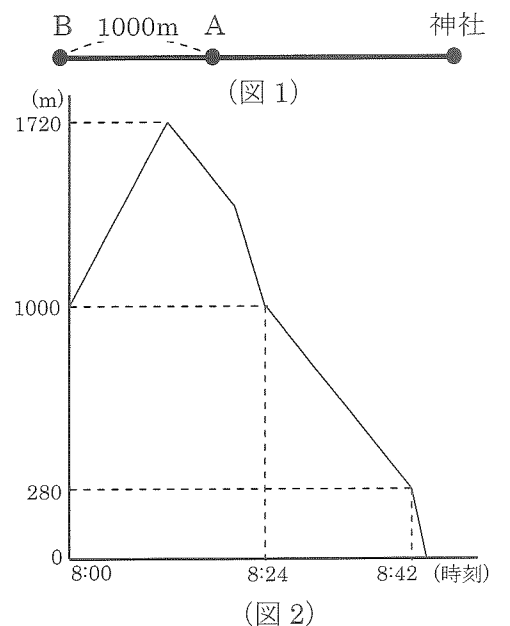
(答え)	A	B	C
	cm	cm	cm

5

図1のような、B君の家とA君の家と神社を結ぶ一本道があります。A君は8時に神社に向かって家を出発し、しばらくして、B君が神社に向かって家を出発しました。B君が出発した8分後にA君は休けいを取り、8時24分に、再び神社に向かって出発しました。その後、8時42分に神社に着いたA君は、すぐに折り返し、神社から105mもどったところでB君と出会いました。図2はA君とB君の間のきよりを縦軸に、時刻を横軸にしたグラフです。

ただし、A君の速さとB君の速さは変わらないものとし、

- (1) A君とB君の速さの差は分速何mですか。
- (2) B君がA君と出会うまでに移動したきよりは何mですか。



(1)	(2)
分速	m

受験番号	1	0	0		
------	---	---	---	--	--

6

ある中学校は、1学年がA組、B組、C組、D組、E組の5学級で、生徒数は各組40人です。下の表は現在の3年生が1年生から2年生、2年生から3年生に進級したときのA~E各組に、その前の学年のどの組の生徒が何人いるかを表したものです。

たとえば、2年A組には、旧1年A組の生徒が4人、B組が9人、C組が7人、D組が8人、E組が12人いました。

また、3年間すべて同じ組名の学級にいた生徒は23人でした。

		昨年(2年)の組					計
		A	B	C	D	E	
一昨年(1年)の組	A	4	13	8	7	8	40
	B	9	4	10	6	11	40
	C	7	8	11	9	5	40
	D	8	10	7	5	10	40
	E	12	5	4	13	6	40
計		40	40	40	40	40	200

		今年(3年)の組					計
		A	B	C	D	E	
昨年(2年)の組	A	9	10	5	6	10	40
	B	8	8	7	11	6	40
	C	13	9	7	4	7	40
	D	7	6	13	9	5	40
	E	3	7	8	10	12	40
計		40	40	40	40	40	200

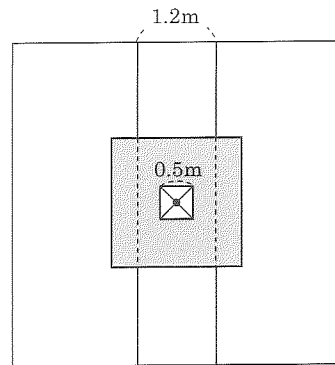
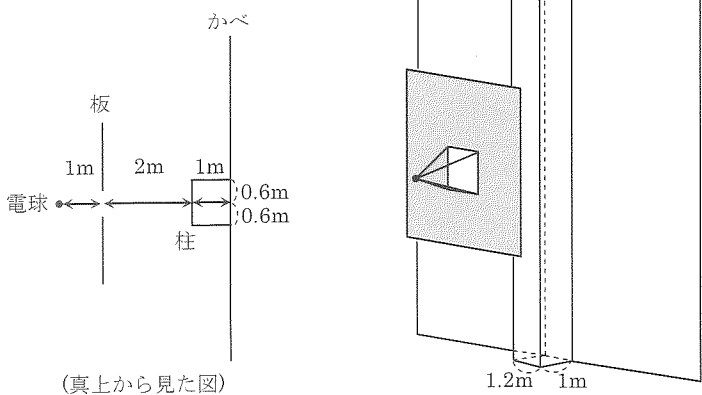
- 2年生と3年生のときだけ同じ組名の学級にいた生徒は何人ですか。
- 1年生と3年生のときだけ同じ組名の学級にいた生徒が58人のとき、3年間すべて異なる組名の学級にいた生徒は何人ですか。

(1)	人	(2)	人
-----	---	-----	---

7

板に1辺が0.5mの正方形の穴が開いています。板から1m離れたところに電球があり、穴の正面から見ると、電球は穴の対角線の交点と重なっています。図のように広くて平らかなかべに直方体の柱がある場合を考えます。

ただし、板はかべと平行に置き、板の厚さは考えないものとします。



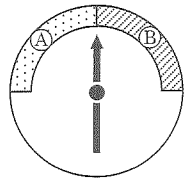
正方形の穴の縦の辺と柱の縦の辺は平行 (正面から見た図)

- 板の穴を通った光が、柱に当たる部分の面積を求めなさい。
- 板の穴を通った光が、かべに当たる部分の面積を求めなさい。

(1)	m ²	(2)	m ²
-----	----------------	-----	----------------

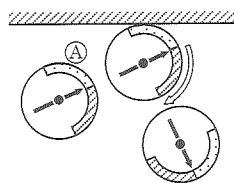
8

図1のような半径20cmの円形のロボットそうじ機があり、矢印の向きにまっすぐ進みます。このロボットそうじ機は、ゆかに接した部分をすべてそうじします。

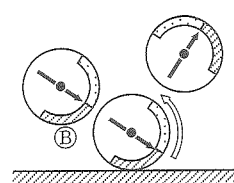


(図1)

図2のように、Aの部分がかべに当たると、進行方向が時計回りに90°回転し、図3のように、Bの部分がかべに当たると、進行方向が反時計回りに90°回転します。図4のように、Aの部分とBの部分がかべに同時にかべに当たると停止します。



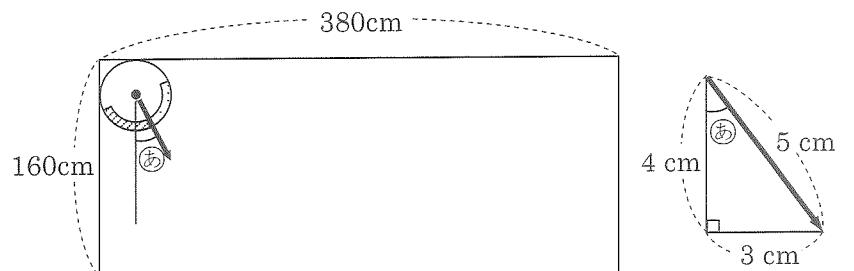
(図2)



(図3)

(図4)

このロボットそうじ機を図5のように長方形の部屋のすみに設置し、図6で示したAの角の方向に動かしたところ、しばらくして停止しました。



(図5)

(図6)

- ロボットそうじ機の中心が移動したきよりを求めなさい。
- 部屋のそうじされた部分の面積を求めなさい。

(1)	cm	(2)	cm ²
-----	----	-----	-----------------